



DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
RHONE-ALPES



Division de Lyon

**Monsieur le directeur  
CNPE de Saint Alban  
BP 31  
38550 SAINT MAURICE L'EXIL**

Lyon, le 28 juin 2005

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
*CNPE de Saint Alban - INB n° 119/120*  
Inspection n° 2005-EDFSAL-0018  
*Arrêt de tranche 2*

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, quatre inspections de chantiers inopinées ont eu lieu le 12 avril, dans la nuit du 13 au 14 avril, les 20 et 28 avril 2005 au CNPE de Saint Alban sur le thème « arrêt de tranche 2 ».

Suite aux constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

Les inspections des 12, 13, 20 et 28 avril 2005 avaient pour objectif de contrôler la qualité des interventions de maintenance réalisées pendant l'arrêt de tranche 2 et de vérifier le respect des règles de radioprotection sur le terrain. Il ressort des contrôles réalisés que les chantiers sont majoritairement bien menés, suivis et tenus. Les inspecteurs ont cependant rencontré le cas d'une intervention menée sans régime, ni dossier d'intervention. Les inspecteurs ont été globalement satisfaits des progrès réalisés par le site dans le domaine du balisage et de l'affichage des conditions d'accès aux zones présentant un risque radiologique. Des marges de progrès persistent cependant dans le domaine des évaluations dosimétriques prévisionnelles et de la culture radioprotection de certains intervenants.

## **A. Demandes d'actions correctives**

Dans le couloir du bâtiment des auxiliaires nucléaires, les inspecteurs se sont intéressés au chantier d'installation d'armoires dans le cadre du plan d'action incendie (PAI). Les opérations en cours consistaient en l'ajout de chevilles de fixation au sol dont le nombre avait été augmenté de 4 à 8. Au grand étonnement des inspecteurs, les intervenants travaillaient sans régime, ni dossier d'intervention. L'armoire se trouvait par ailleurs sous tension.

- 1. Je vous demande de m'apporter des éléments d'explication sur la situation rencontrée, et notamment de me préciser si un dossier d'intervention avait bien été réalisé. Je vous demande de faire un rappel fort à cette société sur les règles en vigueur dans un centre nucléaire de production d'électricité. Enfin, vous me préciserez les risques associés à cette intervention sur une armoire sous tension et me transmettez l'analyse de risques.**

A plusieurs reprises, les inspecteurs ont noté que l'approvisionnement des servantes en équipements de protection (notamment pour intervenir sur des chantiers contaminés) était déficient, et menait à des situations de rupture de stock. Au delà des attentes générées au niveau des intervenants, les inspecteurs ont pu constater que cette situation pouvait engendrer des comportements nuisibles à la radioprotection du personnel et à la propreté radiologique : intervention sans port des protections mentionnées dans les conditions d'accès, ou réutilisations successives de protections potentiellement contaminées.

- 2. Je vous demande de me faire connaître votre analyse sur les difficultés d'approvisionnement que vous avez rencontrées et de me préciser les mesures que vous prendrez lors des prochains arrêts afin d'éviter que ces difficultés ne se renouvellent.**

Les contrôles des documents de chantiers et les échanges avec les intervenants lors des inspections mènent les inspecteurs à la conclusion que des lacunes persistent au niveau de la réalisation et de la réactualisation des évaluations dosimétriques prévisionnelles (EDP), du suivi journalier des personnels et des connaissances globales des intervenants dans le domaine de la radioprotection.

La réactualisation des EDP au vu des conditions réelles d'intervention est trop souvent omise : le nouveau débit de dose n'est pas relevé, les estimations de doses collectives et individuelles non recalculées, de même que les nouveaux seuils d'alerte. De plus, ces documents sont perçus comme une contrainte administrative et leur intérêt est rarement perçu par les intervenants.

Les inspecteurs ont noté que le suivi dosimétrique journalier n'était pas toujours correctement réalisé : suivi réalisé à posteriori (et dans ce cas, tout dépassement de seuil d'arrêt ne serait constaté qu'après l'intervention), addition de doses prises par des personnes différentes (suivi réalisé par les déshabilleurs au niveau des sas des générateurs de vapeur).

- 3. Je vous demande de me faire part de votre analyse sur les points mentionnés ci-dessus et de me faire connaître les démarches que vous mettrez en œuvre pour vous améliorer dans ces différents domaines.**

## **B. Compléments d'information**

Au niveau du local WA 0583, le panneau d'affichage des conditions dosimétriques indiquait "local condamné fermé", sans aucune mention de débit de dose et de condition d'accès. Toute personne souhaitant accéder à ce local doit faire appel au service radioprotection qui réactualise alors les conditions radiologiques et d'accès. Lors de leur visite, les inspecteurs ont trouvé ce local ouvert, et une intervention se déroulait à l'intérieur, sans que les conditions d'accès et radiologiques aient été précisées. Je constate que l'on rencontre encore des écarts comportementaux conséquents au respect des conditions d'accès à certains locaux. Par ailleurs, il n'est pas acceptable qu'aucune indication radiologique ne soit mentionnée en entrée de local, fût il verrouillé.

### **4. Je vous demande de me faire part de votre analyse sur ces constatations. Par ailleurs, je vous rappelle qu'une cartographie mensuelle doit être réalisée pour chaque local.**

A plusieurs reprises, les inspecteurs ont noté que les conditions d'accès aux chantiers avaient été affichées tant par le service radioprotection du site que par l'entreprise prestataire (Framatome). Au delà des quelques différences qui subsistaient entre ces documents, cette pratique ne me paraît pas souhaitable afin d'éviter toute confusion auprès des personnes amenées à se rendre sur ce chantier. Il me paraît important que le service radioprotection qui possède une vue globale sur les conditions radiologiques et est capable d'en anticiper les évolutions garde la main sur la mise en place et le suivi des affichages.

### **5. Je vous demande de me faire part de votre position sur ce point.**

Sur le chantier du robinet RCP 04 VP, les inspecteurs ont noté que les parades mentionnées dans le permis de feu n'étaient pas en place : non utilisation de carton ignifugé et absence d'extincteur à proximité. De plus, la demande d'inhibition n'était pas renseignée sur le permis de feu.

Par ailleurs, lors de l'inspection du 12 avril 2005, les inspecteurs ont observé au dessus du niveau 27 m du bâtiment réacteur des opérations de soudage. Les protections étaient mal positionnées et des étincelles étaient projetées dans les niveaux inférieurs. De plus, un intervenant posté très près du chantier ne portait pas de lunettes de protection.

### **6. Je vous demande de me faire part de vos remarques sur ces constatations.**

Les inspecteurs ont examiné l'analyse de risques de l'activité de tirs gammamétriques programmée dans le local RB902 et ont estimé qu'elle revêtait un caractère trop générique. Cette analyse va jusqu'à mentionner des risques inexistantes pour ce type d'activité.

Par ailleurs, la première analyse présentée par les intervenants concernait un autre chantier, ce qui démontre le peu d'appropriation de ce document par les intervenants.

Enfin, à plusieurs reprises au cours des inspections, les analyses de risques ne figuraient pas dans les documents de chantiers et n'ont pas pu être présentées aux inspecteurs sur le terrain.

### **7. Je vous demande de rappeler que les analyses de risques doivent être spécifiques à une activité et décrire de manière précise les risques associés à cette activité dans les conditions dans lesquelles elle est entreprise. Je vous demande également de me faire connaître votre sentiment sur l'appropriation des analyses de risques par les intervenants et me faire savoir de quelle manière ce point peut être amélioré. Enfin, je vous rappelle que je souhaite que les analyses de risques figurent dans les documents de chantier présents sur le terrain.**

De l'avis des inspecteurs, l'utilisation des points verts Alara situés à chaque niveau dans le bâtiment réacteur ne rencontre pas le succès escompté. En effet, les intervenants ne se déplacent pas toujours dans ces zones radiologiquement préservées pour renseigner ou consulter leurs documents.

De plus, les inspecteurs ont rencontré plusieurs situations dans lesquelles les intervenants se préservent mal de la prise de dose par un positionnement inadapté: table de travail proche du point dosant dans le local RB902 (activité des tirs gammagraphiques), démontage de matériel dans le local de la bâche PTR dans une zone au débit de dose conséquent.

**8. Je vous demande de continuer à faire la promotion auprès des intervenants des points verts Alara et de rappeler qu'un bon positionnement par rapport aux zones les plus dosantes est le premier principe de l'optimisation.**

Lors de l'emprunt d'un radiamètre au magasin du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), les intervenants testent l'appareil sur une source étalonnée pour 3 valeurs de débit de dose différentes. Ce test, réalisé à plusieurs reprises par les inspecteurs pour un radiamètre de type Minitrace, a montré des valeurs hors tolérance pour le contrôle de la valeur intermédiaire de débit de dose. Par ailleurs, les inspecteurs ont observé que de nombreux intervenants ne réalisent pas ce contrôle ou ne tiennent pas compte des résultats hors tolérance.

**9. Je vous demande de me faire savoir de quelle manière sont définies ces tolérances et pour quelle raison les radiamètres de type Minitrace ont souvent été trouvés hors critère. Par ailleurs, vous ferez les rappels nécessaires pour que les radiamètres soient réellement contrôlés par les intervenants lors de leur emprunt.**

Lors de l'inspection menée dans la nuit du 13 au 14 avril 2005, les inspecteurs ont assisté à la mise en place du balisage des tirs gammagraphiques programmés dans le local RB 902. Ils ont relevé que celui ci était incomplet. Il subsistait en effet un risque de passage du rayonnement vers une zone non interdite d'accès à travers une trémie située à un niveau inférieur. Le balisage mis en place semble être essentiellement focalisé sur les zones par lesquelles le personnel peut circuler, et certaines ouvertures sont négligées.

**10. Je vous demande de me faire part de votre analyse sur cette constatation et de rappeler qu'un balisage efficace doit intégrer toutes les ouvertures par lesquelles le rayonnement est susceptible de passer.**

Lors d'opérations de réfection d'une rétention située dans le bâtiment de traitement des effluents (BTE), deux intervenants ont été légèrement contaminés de manière interne. Les premiers éléments de l'analyse laissent supposer que des particules ont été remises en suspension et inspirées lors de la phase de retrait des protections respiratoires.

**11. Je vous demande de me faire parvenir l'analyse que vous faites de cet événement et de me préciser les mesures que vous envisagez de prendre pour minimiser les risques de remise en suspension de particules radioactives lors de la phase sensible de retrait des équipements de protection.**

Les intervenants qui quittent le bâtiment réacteur se contrôlent systématiquement au sas de sortie, afin de vérifier l'absence de contamination au niveau des mains et des pieds. Lors de l'inspection du 20 avril 2005, l'appareil de contrôle était inopérant. Un contrôle compensatoire était alors demandé avec un appareil portatif. Les inspecteurs ont noté que ce contrôle n'était pas réalisé par tous les intervenants. Dans une telle configuration, une surveillance forte du gardien de sas s'impose pour faire respecter les mesures de contrôles compensatoires.

**12. Je vous demande de rappeler aux personnes en charge du gardiennage au niveau des sas qu'une de leur mission est de s'assurer que les personnes qui quittent le bâtiment réacteur réalisent bien ce premier contrôle de contamination au niveau des mains et des pieds.**

Les inspecteurs ont constaté que les nombreux matériels stockés, sas et échafaudages montés dans l'espace annulaire du bâtiment réacteur, pouvaient rendre impraticable le passage et de fait obsolète le balisage du chemin d'évacuation.

**13. Je vous demande de prendre en compte cette remarque lors des prochains arrêts afin de vous assurer qu'à tout moment le chemin d'évacuation soit correctement signalé dans le bâtiment réacteur.**

Les inspecteurs ont constaté que la hauteur de débordement de l'échelle permettant l'accès à un échafaudage situé au niveau du diaphragme EAS 120 DI n'était pas suffisante, alors que l'échafaudage avait été réceptionné et déclaré conforme.

**14. Je vous demande de rappeler ce point aux personnes en charge du contrôle de la conformité des échafaudages.**

Les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises que le port du casque dans les locaux industriels n'était pas toujours respecté. Les écarts ont été jugés particulièrement nombreux au cours de cet arrêt.

**15. Je vous demande de faire les rappels qui s'imposent dans le domaine du port du casque. Les agents du service radioprotection et sécurité qui œuvrent sur le terrain doivent constituer un relais fort sur ce thème.**

## **C. Observations**

Les inspecteurs ont remarqué que le tri des déchets était perfectible au niveau des sas d'entrée du bâtiment réacteur (mélange de gants usagés et de divers déchets).

J'ai bien noté que des améliorations ont été apportées à la porte 2 JSW 558 PD, séparant le couloir du bâtiment des auxiliaires nucléaires d'un local à risque anoxie, porte qui était fréquemment trouvée ouverte par les inspecteurs.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le directeur et par délégation  
Le chef de division par intérim**

**Signé par  
Patrick HEMAR**